PRZEGLĄD CERAMICZNY

WYCHODZI 10. i 25. KAŻDEGO MIESIĄCA.

Redaktor: Inżynier *Karol Rolle.*

PRZEDPŁATA ROCZNA: 10 kor., 5 rsr., 10 mk., 12 fr. Prenumeraty mniejszej jak roczna nie przyjmuje się. ZESZYT POJEDYNCZY 50 H.

ADRES ADMINISTRACYI I REDAKCYI: PODGÓRZE, św. FLORYANA 5.

CENA OGŁOSZEŃ WYNOSI: Za cm^2 6 hal. Cała strona 20 k., 1/2 str. 12 k., 1/4 str. 7 k., 1/8 str. 4 k., przy 6-krotnem powtórzeniu 10%, 12-krotn. 16%, 18-krotn. 20%, 24-krotnem 25% opustu.

Prenumeratę na Królestwo i Cesarstwo przyjmuje: E. Wende i Sp. Warszawa Krak. Przedm. 9, i Administracya Gazety handlowo-rzemieślniczej w Warszawie Aleja Szucha Nr. 19.

Inż. K. Rolle.

Wyrób cegły glinianej.

(Ciąg dalszy p. n-ra 9, 10).

2. Składniki, domieszki, zanieczyszczenia gliny.

W poprzednim rozdziale omówiliśmy powstawanie kaolinu ze skał skalenionych i powstawanie gliny z kaolinu.

Kaolin nie występuje w przyrodzie nigdy chemicznie czysty, to znaczy, nie składa się z samej substancyi kaolinowej (wodnego krzemianu glinowego); zawsze w skład kaolinu wchodzi jeszcze krzemionka, i to częścią wolna, jako piasek kwarcowy, częścią związana w formie krzemianów najczęściej alkalicznych. Kaolin ma złożenie pyłkowe, barwę ma przeważnie białą, w kwasach się nie rozpuszcza, nawet bardzo silnych, jest oporny na działanie wysokiej temperatury (ogniotrwały), zarobiony wodą daje masę mało plastyczną. Te i inne własności czynią go przydatnym przedewszystkiem do wyrobu porcelany, przyczem stanowi główny składnik masy. Jest przeto najszlachetniejszym materyałem ceramicznym. Używa się go nadto do wyrobu fajansu, do uszlachetniania mas, n. p. do wykładki przy wyrobie kafli, do rozmaitych szkliw ceramicznych i t. p.

Prócz tego kaolin ma zastosowanie po za przemysłem ceramicznym, n. [p. w papiernictwie.

Glina nie jest ani chemicznie, ani mineralogicznie jednolitem ciałem. Poniżej zamieszczę kilka analiz glin krajowych, z czego okaże się, jakie znaczne różnice co do składu chemicznego zachodzą u rozmaitych gatunków glin. A skład chemiczny wynika ze składu mineralogicznego.

Glina jest mieszaniną pyłków rozmaitych minerałów. Głównym podstawowym składnikiem gliny jest kaolin, prócz tego wchodzi jako istotny składnik kwarzec, ponadto domieszki: kalcyt, limonit i zwęglone ciała organiczne, a wreszcie zanieczyszczenia: pewne odrębne formy kalcytu i limonitu, gips, piryt i t. p. Glina ma te składniki, domieszki i zanieczyszczenia w rozmaitych ilościach i w rozmaitej jakości. Od tego, czy one występują lub nie, w jakiej występują formie, ilości, jakości, w jakim do siebie stosunku ilościowym, zależą własności gliny. Chcąc wyrobić sobie sąd o jakości gliny, należy poznać jakość i ilość jej składników mineralogicznych, poznać jej skład chemiczny a wreszcie zachowanie się wobec rozmaitych czynników.

Pamiętać jednakowoż zawsze należy, że jak różnym jest skład mineralogiczny gliny, tak też i różne są jej własności, bo własności gliny zależą tylko i wyłącznie od jej składu mineralogicznego.

Rozpatrzmy z kolei składniki gliny i wpływ, jaki one na własności gliny wywierają.

1. Podstawowym składnikiem, jak to już wyżej powiedzieliśmy, jest kaolin. Co do składu chemicznego, wiemy, że jest to wodny krzemian glinowy. W glinie przedstawia on zawsze pył, pod mikroskopem widoczny jako zaokrąglone ziarenka: kuleczki, spłaszczone, wydłużone i t. p.

Ilość kaolinu w glinie jest bardzo rozmaitą, wynosi od kilkunastu, do kilkudziesięciu procentów. I tak, analizy gliny używanych do wyrobu dachówek a pochodzących z Płaszowa koło Podgórza wykazują tlenku glinowego: (Przegl. cer. I. 15):
w jednym wypadku 19.48%
w drugim, wraz z tlenkiem żelazowym 13.26%
a gliny ogniotrwałe z Poremby (tamże) zawierają tlenku glinowego i żelazowego:
31.03. . . 31.28.%.

Wedle dzieła dr. C. Bischofa: „Gesammelte Analysen der in der Tonindustrie benutzten Mineralien“. Zawierają gliny, znane ze swego użycia w przemyśle tlenku glinowego:

z Borowiczi w Rosyi:	. .	16,87—29,26%
„ Błagodatoje „	. .	26,04 „
„ Briesen na Morawach:	. .	39,93 „
„ Blańska „ „		do 40,35 „
„ Vallendar w Prusiech		do 31,74 „
„ Mirowa k. Krakowa:	. .	24,03—27,62 „

Niektóre gliny łupkowe, które cechują się bardzo wysoką ogniotrwałością, mają zawartość tlenku glinowego dochodzącą do 47,52% (np. Neurode na Sląsku). Bischof, który zebrał bardzo wiele analiz wszelkich materyałów ceramicznych, nie podaje cyfry dla zawartości tlenku glinowego w kaolinach czy glinach wyższej ponad 47,80 (u jednego francuskiego kaolinu). W ogóle można przyjąć, że materyał jeszcze można uważać za glinę, gdy ilość kaolinu w nim spada mało co poniżej 10%, wprawdzie są wypadki użycia do wyrobu cegły gliny, mającej około 5% kaolinu.

Kaolin, ten zasadniczy składnik gliny, nadaje jej pewne cechujące ją własności. Główną

jest plastyczność; o ile kaolin wytworzony przez zwietrzenie skalenia, przedstawia pod szkłem powiększającem nagromadzenie blaszek, o nierównych kantach, a składających sią na masę plastyczną, o tyle kaolin w glinie, po przebyciu nieraz wielu kolei, utracił kanty ostre, zaokrąglił się i przez to nabrał własności gliny, która czyni materyał ten w ogóle do formowania przedmiotów wysoce przydatnym.

Drugą własnością, jaką kaolin glinie nadaje, jest ogniotrwałość. Im więcej w glinie kaolinu, tem więcej glina jest ogniotrwałą.

(C. d. n.

Austryjaccy ceramicy w Krakowie.

W n-rze 3 „Przeglądu" pisałem, że Związek austryjackich przemysłowców ceramicznych uchwalił doroczną wycieczkę odbyć w r. b. do Galicyi.

Zeszyt 24-ty czasopisma „Baukeramik" przynosi szczegółowy program wycieczki.

Jest on następujący:

poniedziałek 1. lipca o godz. 8·36 wieczorem przybycie do Morawskiej Ostrawy, o godz. 9 zebranie w „Domu niemieckim";

wtorek 2. lipca o godz. 9 rano odjazd koleją elektryczną do Witkowic dla zwiedzenia huty żelaza i fabryki cementu i cegieł zużlowych Süssa i S-ki. O g. 2 jazda do stacyi Salomonsschacht, zwiedzedzenie cegielni Franciszka Jureczka (urządzenie Bührerowskie). Powrót do Morawskiej Ostrawy, skąd odjazd o godz. 5·17 do Krakowa. Przyjazd tu 8·30; hotele: „Royal" i „Grand";

środa 3. lipca. Spotkanie o godz. 9 rano w „Grandzie", wspólne zwiedzenie osobliwości Krakowa: Skarbca na Wawelu, kościoła Maryackiego, muzeum Matejki i narodowego w Sukiennicach, położonych „w pobliżu sławnego Hawełki", wystawy sztuk pięknych. Wspólny obiad. Po obiedzie odjazd do Podłęża dla zwiedzenia fabryki dachówek Homolacsa, Żeleńskiego i Wimmera w Niepołomicach. Powrót i zwiedzanie przyjemności Krakowa;

czwartek 4. lipca. O godz. 8 zbiór na dworcu krakowskim, godz. 8·30 odjazd do Płaszowa dla zwiedzenia tamtejszych fabryk dachówek. O godz. 12 śniadanie na dworcu w Płaaszowie, godz. 1·44 odjazd do Wieliczki dla zwiedzenia kopalni soli. Godz. 5·45 odjazd do Krakowa, godz. 7½ wspólna kolacya, godz. 10 powrót.

* * *

Zgłoszenia współudziału w wycieczce przyjmuje sekretaryat Związku ceramicznego: Wiedeń I. Dominikanerbastei 19. W wycieczce mogą brać udział goście.

Informacyi wszelkich udziela również sekretaryat.

* * *

Pożądanem by było, by nasi przemysłowcy zawiązali komitet dla przyjęcia tych gości i okazania im osobliwości naszego miasta.

R.

Ceglarze z Lippe.

Podobnie jak u nas w kraju znajdują się gminy a nawet grupy gmin, z których ludzie corocznie wędrują na roboty sezonowe, wymagające pewnego fachowego uzdolnienia, n. p. ceglarze lub murarze, tak samo dzieje się i gdzieindziej. Są u nas gminy, jak Sokołów, Głogów, Leżajsk, Mogilany, które wczesną wiosną prawie pustoszeją. Ludzie wyruszają na roboty sezonowe, by późną jesienią wrócić z zaoszczędzonym na zimę groszem.

Podobnie wsławiło się w Niemczech małe księstewsko Lippe-Detmold, leżące na południe od Hamburga i Bremy, małe, bo zaledwie 1.215 klm. kwadratowych powierzchni zajmujące, a więc prawie tak wielkie, jak powiat lwowski, a mniejsze od całego szeregu powiatów w Galicyi.

Księstwo Lippe-Detmold dostarcza ceglarzy prawie całym Niemcom; idą oni i do Belgii, Holandyi a nawet Rosyi. Cenieni są dla swej pracowitości, spokoju, trzeźwości. Zaoszczędzone w sezonie pieniądze przyczyniają się w znacznym stopniu do wzrotu dobrobytu małego księstewka.

Wedle spisu ludności z 1-go grudnia 1905, i zbadanych w tym czasie warunków, stosunki przedstawiają się tam następująco: ludności 145.600 (71.8000 mężczyzn, 74.000 kobiet), na 1 km.^{2} wypada 120 mieszkańców. Z tej liczby mieszkańców jest aż 14.000 ceglarzy, czyli co dziesiąty człowiek jest ceglarzem a $^1/_5$ mężczyzn poświęca się temu zawodowi.

1.554 ceglarzy mieszka w miastach, 12.843 na wsiach. Majstrów jest 1.022. Niektóre

okręgi tego księstwa mają prawie $^1/_3$ ludności, oddającej się pracy w cegielniach.

Co do wieku, to majstrów najwięcej jest w wieku 36—40 lat (218), a 315 w wieku 40—50 lat, czyli połowa liczy 36 do 50 lat. Przeszło 60-cio letnich statystyka podaje 36 majstrów i 330 robotników.

Z pomiędzy 13.375 robotników

było 14—18-letnich	.....	2.551 ($^1/_5$)
19—25 „	.....	2.915 ($^1/_5$)
26—35 „	.....	3.386 ($^1/_4$)
35—50 „	.....	3.133 ($^1/_4$)
wyżej 50 „	.....	1.390 ($^1/_{10}$)

Kobiet jest zaledwie 20, zajętych jako pomocnice gospodarstwem domowem wędrujących mężów lub braci.

Objaw wędrówki ceglarzy z Lippe jest stałym, obserwowany od lat wielu. W ostatnich latach czynią im konkurencyę Włosi i Polacy.

Kraik omawiany ma swoją technikę w mieście Lemgo. Jednem z głównych zadań tego zakładu jest kształcenie techników dla cegielni. Prócz tego jest osobny kurs dla palaczy kotłowych i dla maszynistów. Szkoła ta ma zatem naturalne podstawy istnienia w tradycyjnem zatrudnieniu mieszkańców kraju. *R.*

KRONIKA.

Przemysł ceramiczny w Grecyi. Wyrób naczyń glinianych bardzo rozwinięty; dotyczy to głównie naczyń na wodę, wino i oliwę. W ostatnich czasach starają się nadać tym naczyniom kształty estetyczniejsze i zdobić je, choć dzieje się to z małym stosunkowo wynikiem. Dość rozwinięty jest wyrób płytek mozaikowych, bardzo tu chętnie używanych. Wywożą je stąd nawet do Turcyi. Wyrób cegły dostateczny dla potrzeb miejscowych, stoi na wysokości techniki.

Fabryka magnezytu w Austryi jako towarzystwo z ogr. poręką powstało we Wiedniu celem wyzyskania pokładów magnezytu w Eichberge koło Aue (Schottwien). Założycielami są: H. W. Mac Garvey, prezes gal. tow. kapackiego, inż. R. Dryander, E. v. Jurié i dr. E. Ullmann wszyscy we Wiedniu. Kapitał zakładowy 300.000 k.

Wielkie fabryki cementu żelaznego zakłada naturalnie w kraju wielkich czynów i idei przemysłowych, w Stanach Zjednoczonych tameczny trust stalowy.

Cement żelazny (żużlowy, szlakowy) poczęto wyrabiać w Stanach w r. 1897 w Chicago. W r. 1900 wypalono w dwóch fabrykach cement z mieszaniny żużla z wapnem. Produkcya tych fabryk rosła szybko, wynosząc:

w 1900 . . .	koło	32.500 beczek
„ 1905 . . .	„	1,735.000 „
„ 1906 . . .	„	2,200.000 „

czyli 6.500 beczek dziennie.

Tymczasem powstają dwie nowe fabryki, i produkcya dzienna przez to skacze na 17.000 beczek, czyli roczna na 6 mil. beczek. Dwie te nowe fabryki poruszane są siłą elektryczną, wytwarzaną przez motory gazowe opalane gazami wielkopiecowymi. Przez to oba produkty uboczne wielkich pieców: gazy i żużel zostają zużytkowane i przyczynia się to znakomicie do potanienia produkcyi. Trust stalowy, posiadając te fabryki uczestniczy w produkcyi cementu Stanów Zjednoczonych udziałem 17 procentów.

Dawna ceramika. W Londynie w zakładzie aukcyjnym Christiego zjawił się jegomość, i prosił o kupienie za skromną kwotę figurki saskiej. Figurka ta przy sprzedaży pozbytą została za kwotę 1.000 gwinei (25.000 kor.). Była to dama (prawdopodobnie hrabina Kozel kochanka Augusta II) w krynolinie z pieskiem. Figurka pochodziła z czasów, gdy na czele fabryki stał Brühl, a artystyczne piętno fabryce nadawał Kändler, a więc z czasów rozkwitu tej „manufaktury“.

Przemysł cementowy w Stanach Zjedn. Produkcya w r. 1905 wynosiła około 35$^1/_4$ mil. beczek. Produkcya ta wzrosła bardzo szybko, i tak:

w r. 1890 . .	16 fabryk . .	335.000 becz.
„ „ 1900 . .	50 „ . .	8,480.000 „
„ „ 1905 . .	89 „ .	35,250.000 „

Wpływa to na zmniejszenie dowozu obcego cementu, co się uwidocznia w cyfrach:

1903	1.110.500.000 f. ang.
1904	610.300.000 „ „
1905	383.000.000 „ „
1906	393.000.000 „ „

Włoskie fabryki cementu w Dalmacyi. Towarzystwo anonimowe dla wyrobu cementu w Bergamo we Włoszech zakupiło fabrykę cementu „Zamboni, Stock i Sp.“ w Spalato w Dalmacyi. Jedna to z większych fabryk tego kraju, pracowała głównie na eksport do Włoch. Z drugą fabryką dalmatyńską „Gillardi i Bettizza“ w Spalato nie doszło to towarzystwo do porozumienia, choć pragnie zkartelować tamtejsze fabryki w ogóle dla objęcia w swe ręce zaopatrywanie Włoch w cement.